

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

DE2634374

Fixed spring loaded contact element - has stamping with curved prongs engaging in contact region to prevent axial movement

A plug connector where the plug section is provided with a spring loaded contact element which is prevented from moving in the axial direction. The contact resistance per unit length is kept as low as possible by a large number of contact stampings.

- The contact strips (31') are made with cut out prongs (32') which are bent outwards relative to the plug-in axis. A section of the prong is corrugated in the region (33') where it makes contact. The radius of curvature in this region is larger than half the width of the unstressed contact element. the corrugated section covers more than half the size of the prong.

51

Int. Cl. 2:

H 01 R 13/12

H 01 H 1/38

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 26 34 374 A 1

11

Offenlegungsschrift 26 34 374

21

Aktenzeichen:

P 26 34 374.8

22

Anmeldetag:

30. 7. 76

43

Offenlegungstag:

5. 5. 77

30

Unionspriorität:

32 33 31

27. 10. 75 Schweiz 13860-75

54

Bezeichnung:

Elektrische Steckverbindung

71

Anmelder:

Sprecher & Schuh AG, Aarau, Aargau (Schweiz)

74

Vertreter:

Zimmermann, H., Dipl.-Ing.; Wengersky, A., Graf von, Dipl.-Ing.;
Pat.-Anwälte, 8000 München

72

Erfinder:

Gaigg, Wilhelm, Oberentfelden (Schweiz)

DT 26 34 374 A 1

- 2 -

6. Elektrische Steckverbindung nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß Kontaktlamellen (52') vorgesehen sind, deren jede mehrere an den Steckerteilen (1;2) anliegende Vorsprünge (33'; 34') aufweist.

7. Elektrische Steckverbindung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (33'; 34') wellenartig ausgebildet sind.

Die Erfindung betrifft eine elektrische Steckverbindung, zwischen deren Steckerteilen mindestens ein am einen Steckerteil gegen Bewegung in Steckrichtung gehaltertes federndes Kontaktelement vorgesehen ist, welches in Steckrichtung verlaufende, zwischen quer dazu angeordneten Streifen Stege bildende und je um ihre in Steckrichtung verlaufende Achse aus der Kontaktelement-Ebene herausgebogene Kontaktlamellen aufweist, deren jede beide Steckerteile berührt.

Die Kontaktelemente solcher Steckverbindungen werden üblicherweise aus Blech gestanzt, wobei die Anzahl der Kontaktlamellen pro Längeneinheit der genannten Streifen naturgemäss begrenzt ist. Somit ist auch die Leitfähigkeit begrenzt und der Uebergangswiderstand manchmal zu gross. Um dem abzuhelpen, ist gemäss Schweizer Patent Nr. 513 525 vorgeschlagen worden, zwei Kontaktelemente ineinanderzuschieben, so dass die Kontaktlamellen-Anzahl verdoppelt werden kann. Dies bedingt eine asymmetrische Anordnung der Kontaktlamellen an den Streifen, da die Streifen der ineinandergeschobenen Kontaktelemente aufeinanderzuliegen kommen. Zudem bedingt dies eine einfache Form der Kontaktlamellen, um das Ineinanderschieben der Kontakt-

Selbst bei komplizierter Formgebung der Kontakt-
lamellen ist dies meist praktikabel, weil sie im Zuge
des Biegens der Streifen einander nur in Richtung der
Kontaktelementebene genähert werden.

Ausserdem ist es möglich, die Kontaktlamellen
so auszubilden, dass sie auf einer Seite des Kontakt-
elementes gleichartige Teile aufweisen, während nach
dem bekannten Ineinanderschieben zweier asymmetrischer
Elemente diese Teile abwechselnd ungleich sind. Es
ist daher auch möglich, die Kontaktlamellen asymme-
trisch auszubilden und dabei an ihren beiden ungleichen
Teilen der Funktion dieser Teile Rechnung zu tragen,
nämlich je nachdem, ob sie am das Kontaktelement
lagernden oder am dazu beim Stecken bewegten Stecker-
teil anliegen.

Besonders vorteilhaft ist es in diesem Zusammen-
hang, wenn dem Beschädigen und Anfressen der Stecker-
teile, besonders dem genannten beweglichen Steckerteil
dadurch entgegengewirkt wird, dass jede Kontaktlamelle
in jenem Bereich, in welchem sie innerhalb ihres Arbeits-
bereiches beim Steckvorgang den relativ zu ihr beim
Stecken beweglichen Steckerteil berührt, kantenfrei

ein ähnlich günstig ausgebildeter Kontaktbereich auf dem kleineren Flächenanteil vorgesehen sein kann, welcher mit jenem Steckerteil in Berührung tritt, an welchem das Kontaktelement gehalten ist, und gegenüber welchem es demzufolge in Steckrichtung praktisch nicht beweglich ist. Diese asymmetrische Flächenverteilung trägt somit der Relativbewegung zwischen Steckerteil und Kontaktelement Rechnung. Die kleinere Dimensionierung des einen Lamellenteiles ermöglicht es, die Anzahl der Lamellen pro Längeneinheit zu steigern, was im Sinne der Erfindungsaufgabe liegt. Diese asymmetrische Ausbildung der Kontaktlamellen ist nicht mit jener der bereits behandelten Schweizer Patentschrift 513 525 zu verwechseln, wo übrigens nur eine scharfkantige Profilierung der Lamellen dargestellt ist.

Sowohl in der genannten bevorzugten, wenigstens gegenüber dem beweglichen Steckerteil kantenfreien, als auch in einer anderen Ausführungsform kann die Kontaktstellenhäufigkeit eines Kontaktelementes vorteilhaft weiter gesteigert werden, wenn Kontaktlamellen vorgesehen sind, deren jede mehrere an den Steckerteilen anliegende Vorsprünge aufweist. So kann anstelle des

deren nicht gezeigten Ringnuten die Lappen 30 bzw. 30' der Kontaktelemente 3 bzw. 3' eingreifen und es gegen Bewegung in Steckrichtung R (Fig. 1 und 3) halten, während der bewegliche Steckerteil von einem Steckerstift 2 gebildet ist. Der Steckerstift wäre somit in Fig. 2 und 4 senkrecht zur Bildebene beweglich.

Sowohl im Falle der Fig. 1 und 2 als auch im Falle der Fig. 3 und 4 sind Kontaktelemente 3 bzw. 3' gezeichnet, die gleichartige asymmetrische Kontaktlamellen 32 bzw. 32' zwischen Seitenstreifen 31 bzw. 31' aufweisen, die einen grösseren G und einen kleineren K Flächenanteil bezüglich der in Steckrichtung R verlaufenden Achse A der Kontaktlamellen 32 bzw. 32' aufweisen. Beide Teile G und K sind so ausgebildet, dass sie kantenfrei an den Steckerteilen 1 und 2 anliegen. Der Krümmungsradius r der Teile 33' ist grösser als die Hälfte der Mächtigkeit M des unbelasteten Kontaktelementes 3' (Fig. 4).

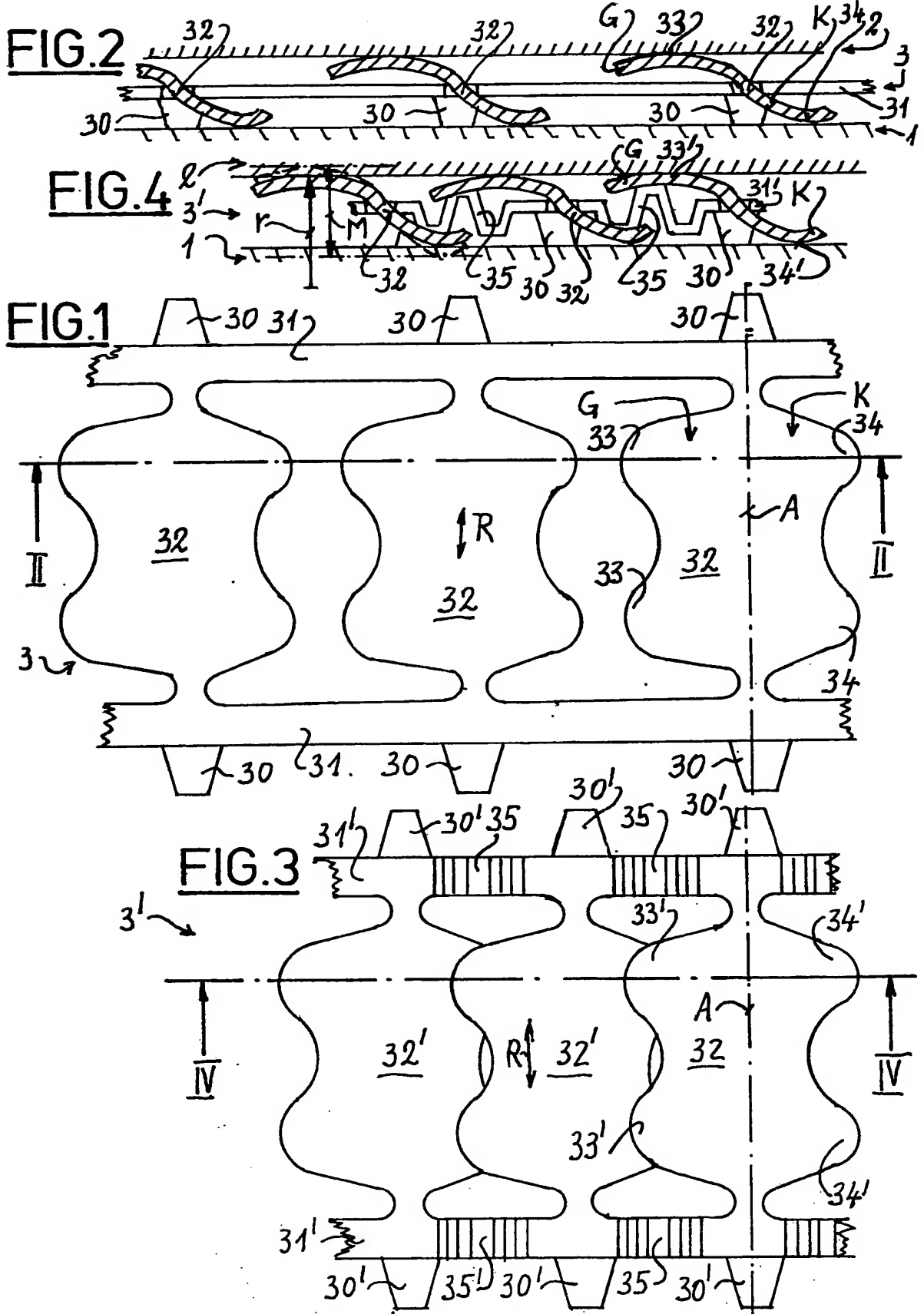
Dabei sind diese Anlagebereiche auf je zwei Vorsprünge 33 bzw. 33' und 34 bzw. 34' pro Kontaktlamellenteil G und K verteilt, so dass jede Kontaktlamelle 32

12

Leerseite

- 13 -

2634374



709818/0667

H01R

13-12

AT: 30.07.1976

OT: 05.05.1977